



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	College360
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Matematik A
Lærer	Bo Jensen (bpj)
Hold	htx1vz24s

Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Geometri og trigonometri
Forløb 2	SO2 - deskriptiv statistik
Forløb 3	Analytisk Plangeometri
Forløb 4	Vektorer
Forløb 5	Funktioner

Forløb 1: Geometri og trigonometri

Forløb 1	Geometri og trigonometri
----------	--------------------------

Indhold (1/2)	Retvinklet og ensvinklet trekant. Sinus, cosinus, tangens og enhedscirklen. Vinkelberegninger i den retvinklede trekant. Sinus- og cosinusrelationerne. Arealet af en vilkårlig trekant. Cirkelbegreber: Centrum, periferi, tangent, korde, pilhøjde, cirkeludsnit, cirkelbue, cirkelafsnit. Indskrevne og omskrevne cirkel. Projekt: Kranen Samson Noter: Læs afsnit 3 til 3.1.2 (i alt 4 afsnit). Link til første afsnit: 3.1.2 Den retvinklede trekant MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvordan hænger bogstaverne for sider og vinkler i en trekant sammen? Hvad er navnene på siderne i en retvinklet trekant? Hvad siger Pythagoras' sætning? Beskriv figuren der anvendes i beviset for Pythagoras' sætning Præsenter "3-4-5 trekanten" Læs afsnit 3.1.3 om ensvinklede trekanter (gennemgået i undervisningen) Link: 3.1.3 Ensvinklede trekanter MAT B htx (Læreplan 2024) Læs også afsnit 3.6 introduktion til cirklen Link: 3.6 Cirklen MAT B htx (Læreplan 2024) Læs til sidst afsnit 3.8 om basisgeometri. Der er ingen forklarende tekst, så kig på hver figur og overvej hvad de viser. Link: 3.8 Tema: Basisgeometri MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvor mange af begreberne i afsnit 3.8 kan du forklare? Læs afsnit 3.2, 3.2.1 og 3.2.2 i Mat B HTX læreplan 2024. Link til første afsnit: 3.2 Cosinus, sinus og tangens MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Du skal kunne forklare hvor værdien af sinus, cosinus og tangens til en vinkel kan aflæses på enhedscirklen. Hvad gælder omkring fortegnet på en vinkel? Hvad skal man huske når man finder værdien af sin, cos eller tan på lommeregner? Læs afsnit 3.2.3, 3.2.4, 3.3 og 3.3.1 i Mat B. Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=161 Spørgsmål Hvad gælder om sidelængderne i trekanten vist på figur 3.2.3.1? Hvad finder man med omvendt sinus eller omvendt cosinus? Hvordan ser omvendt sinus ud i et computerprogram (tre muligheder)? Præsenter figur 3.3.1 Gennemgå afsnittet "cosinus i den retvinklede trekant" I trekant ABC, hvilke udtryk svarer til sin A? cos A? tan A? Læs følgende korte afsnit: Afsnit 3.3.1 praktisk anvendelse af retvinklede trekanter (repetition) Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=154 Afsnit 3.4.1 om den vilkårlig trekant, brug 2 min. på de interaktive figurer. Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=152 Løs herefter opgaver på www.abacus.dk om retvinklede trekanter (10 min). Læs hele afsnit 3.4.2 om Sinusrelationerne https://matb-htx.systime.dk/?id=151 Spørgsmål Gennemgå argumentet for at sinusrelationerne også gælder for stumpvinklede trekanter Gennemgå eksempel Eksempel 3.4.2.3 (to løsninger) Hvordan findes anden løsning? Hvornår er vi sikre på at der er kun en løsningstrekanter? Læs afsnit 3.4.3, det er ikke nødvendigt at læse hele beviset, fokuser på at besvare spørgsmålene. Link: 3.4.3 Cosinusrelationerne MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvornår kan sinusrelationerne ikke anvendes? Præsenter kort figur 3.4.3.1. Forklar hvordan de 5 ligninger fra (1) til (2) i beviset fremkommer Præsenter de to øverste formler i sætning 3.4.3.1. Overvej hvad mønsteret er i formlerne i sætning 3.4.3.1, dvs. hvordan kan man komme fra "cos A =" formelen til de andre? Gennemgå eksempel 3.4.3.1 Læs beviset for cosinusrelationerne i bevissamlingen, link: https://be-
-----------------------------	---

Indhold (2/2)	vissamling.systime.dk/?id=313 Fokuser på at forstå "bevis for spidsvinklet trekant" da beviset for den stumpvinklede næsten er ens. Når du læser beviset skal du notere hvilke af de 7 skridt du kan forklare med egne ord, og hvilke af de 7 skridt du skal bruge hjælp til at forstå. Hold dine noter klar til gennemgang af lektien. Læs afsnit 3.5 Arealet af vilkårlig trekant, til og med første del af eksempel 3.5.1. Fokuser på at forstå sætningen og eksemplet. Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=146 Løs herefter "lektie om ligninger" på www.abacus.dk Læs afsnit 3.6.1, 3.6.4, 3.6.7, 3.6.8 og 3.6.9 Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=143 Fokuser på at kunne besvare spørgsmålene, og skriv noter om svarene Spørgsmål Hvilke formler gælder for cirkelens omkreds og areal? Hvad er en korde? Hvad er et cirkeludsnit og hvilken formel gælder for den? Hvad er en cirkelbue og hvilken formel gælder for den? Hvad er et cirkelafrnit og hvilken formel gælder for den? Læs de fire afsnit: fra 3.6.3 til 3.6.6 (det ene er læst før) Fokuser på at besvare spørgsmålene Link til første afsnit: 3.6.3 Tangent MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvad er en tangent til en cirkel? Hvad er en korde til en cirkel? Hvad er pilhøjden til en korde? Præsenter figur 3.6.6.1 med forklaring af alle sidelængder i figuren Forklar hvordan Pythagoras bruges til at opstille første ligning i afsnit 3.6.6 Gennemgå så meget af udledningen af sætning 3.6.6.1 som du kan Læs afsnit 3.7 inklusiv videoen, link: https://matb-htx.systime.dk/?id=131 Spørgsmål Hvad viser videoen om trekantens medianer? Og om arealtungdepunktet? Hvad er en median? Hvordan konstrueres arealtungdepunktet fra medianerne? Gennemgå eksemplet. Læs 3.6.3 Tangent til cirkel - link: https://matb-htx.systime.dk/?id=141 Læs 3.6.10 Den indskrevne cirkel - link: https://matb-htx.systime.dk/?id=134 Læs 3.6.11 Den omskrevne cirkel - https://matb-htx.systime.dk/?id=133 Spørgsmål: Hvad er definitionen på en tangent? Hvilken sammenhæng er der mellem tangent og radius? Hvad er definitionen på den indskrevne cirkel? Hvordan findes centrum for den indskrevne cirkel? Hvad er definitionen på den omskrevne cirkel? Hvordan findes centrum for den omskrevne cirkel? Læs kapiteloversigt til MatB kapitel 3 (afsnit 3.10) samt genlæs dine egne noter om geometri og trigonometri Link https://matb-htx.systime.dk/?id=246 Du skal være klar til at spille Matematikkens Mestre - dvs. svare på spørgsmål om formler og definitioner, og foretage simple beregninger ud fra hukommelsen.
Omfang	28 lektioner / 21 timer
Særlige fokuspunkter	Kernestof: grundlæggende klassisk geometri og trigonometri; forholdsregninger i ligedannede trekanter, beregninger i retvinklede og vilkårlige trekanter, bestemmelse af areal af plane figurer samt volumen og overfladeareal af rumlige figurer
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 2: SO2 - deskriptiv statistik

Forløb 2	SO2 - deskriptiv statistik
Indhold	8 matematikmoduler afsat til deltagelse i SO2 Median, kvartiler, outliers Boksplot Varians, spredning, middelværdi Histogram Konfidensintervaller Normalfordeling Projektrapport med statistiske undersøgelser af måleusikkerhed i samarbejde med naturvidenskabelige fag Mundtlig præsentation af dele af projektrapporten
Omfang	Ingen lektioner
Særlige fokuspunkter	Fagmål: kunne analysere praktiske problemstillinger primært inden for teknik, teknologi og naturvidenskab, opstille en matematisk model for problemet, løse problemet samt dokumentere og tolke løsningen, herunder gøre rede for modellens eventuelle begrænsninger og dens validitet samt kunne foretage denne proces i samspil med andre fag kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregning og undersøgelse af udtryk, som ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte kunne formulere sig i og skifte mellem det matematiske symbolsprog og det daglige skrevne eller talte sprog Kernestof: dataanalyse; beskrivende statistik, grafisk præsentation af data
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde Statistisk analyse af egne måledata Mundtlig præsentation

Forløb 3: Analytisk Plangeometri

Forløb 3	Analytisk Plangeometri
----------	------------------------

Indhold (1/2)	Koordinatsystemet. Afstandsformel og midtpunktformel. Den rette linjes ligning på tre former. Bestemme den rette linjes ligning fra to punkter eller punkt og hældning. Skæring mellem to linjer. Ortogonale linjer, vinklen mellem to linjer. Projektion af punkt på linje og afstand fra punkt til linje. Cirkels ligning. Skæringer mellem cirkel og linje. Skæringer mellem to cirkler. Noter: Læs MatB 4.1 Koordinatsystemet - link 4.1 Koordinatsystemet MAT B htx (Læreplan 2024) Læs også 4.1.2 Afstandsformlen - link 4.2.1 Afstandsformlen MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvornår ligger et punkt $P(x,y)$ i hver af de fire forskellige kvadranter? Hvad siger afstandsformlen? Tegn eller beskriv figuren der benyttes i beviset. Hvad svarer længderne AC og BC til? Hvordan beregnes størrelsen $AB ^2$? Hvordan beregnes længden AB? Gennemgå "Tilfælde 2". Læs MatB 4.2.2, 4.3.1 og 4.3.2 - links 4.2.2 Punktet midt imellem to kendte punkter MAT B htx (Læreplan 2024) 4.3.1 Linjens ligning MAT B htx (Læreplan 2024) 4.3.2 Hældning MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Tegn eller beskriv figuren for midtpunktet, med punkter A, B, C, M, E, D. Hvad bliver afstandene MC og EM? Hvad bliver koordinaterne for midtpunkt M? Hvad er linjens ligning? Hvad siger fortegnet af hældningen a om linjen? Hvilke hældninger har linjer parallel med: x-akse, y-akse, en anden linje? Læs først afsnit 4.3.3 som repetition - link: 4.3.3 Linje gennem to punkter MAT B htx (Læreplan 2024) Læs herefter afsnit 4.3.4 Linjens ligninger - link: 4.3.4 Linjens ligninger MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvordan opskrives ligningen for et punkt på linjen "normalt"? Hvordan udledes udtrykket $y-y_0 = a(x-x_0)$? Hvornår bruger man dette udtryk for en ret linje? Forklar i eksempel 4.4 hvordan man kan aflæse linjernes ligninger Hvad er den tredje måde at opskrive linjens ligning? Hvad er betydningen af a, b, og c-værdien? Hvorfor vil man bruge den tredje måde? Læs om "cirkels ligning" i afsnit 4.4.1 om cirklen - link 4.4.1 Cirkels ligning MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvad siger cirkels ligning? Hvad er beviset for at cirkels ligning gælder? Eksempel 4.4.1: Hvorfor ligger A på cirklen? Eksempel 4.4.1: Hvorfor ligger B inden for cirklen? Eksempel 4.4.2: Hvordan aflæser man midtpunkt og radius fra en cirkels ligning? Læs 4.3.5 Ortogonale Linjer i MatB, inklusive sektionen "bevis for sætning 4.3.5.1" - link 4.3.5 Ortogonale linjer MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvad siger sætningen om ortogonale linjer? Hvilke ligninger bruges for de to linjer? Beskriv eller tegn figuren i beviset Argumenter for hvilken rolle værdierne a og c spiller i figuren. Hvad er længden af r? Hvordan kan længderne p_2 og q_2 beregnes? Hvordan kan r_2 beregnes - og hvordan kan dette udtryk omskrives? Læs afsnit 4.3.6 om linjers skæring https://matb-htx.systime.dk/?id=266 Læs også afsnit 4.2.2 om omformning af cirkels ligning https://matb-htx.systime.dk/?id=271 Spørgsmål Gennemgå eksempel 4.3.6.1 Gennemgå omskrivning af ligning $(x-4)^2 + (y+3)^2 = 36$ til ligning (2) Gennemgå omskrivning af ligning (3) til $(x+3)^2 + (y-5)^2 = 20$ I eksempel 4.4.
---------------	--

Indhold (2/2)	2.1: Hvordan ser man ved omskrivning at en ligning giver hhv. en cirkel, et punkt og ingenting? Læs afsnit 4.3.7 i Mat B https://matb-htx.systime.dk/?id=267 Spørgsmål Præsenter figur 4.3.7.1. Hvad siger sætning 4.3.7.1? Brug figuren til at argumentere for at sætningen gælder. Præsenter figur 4.3.7.2. Hvad siger sætning 4.3.7.2? Brug figuren til at argumentere for at sætningen gælder. Gennemgå eksempel 3.4.7.1 Læs afsnit 4.5 og 4.6 inklusive eksemplerne, dog ikke eksempel 4.16 Link til første afsnit: 4.5 Linje og cirkel MAT B htx (Læreplan 2024) Læs afsnit 4.3.8 Projektion af punkt på linje MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvor vil projektionen P 0 af et punkt P på en linje ligge? Hvad gælder om hældningen af projektionslinjen n? Hvordan findes ligningen for projektionslinjen n? Hvordan beregnes koordinaterne til projektionspunktet P 0?
Omfang	20 lektioner / 15 timer
Særlige fokuspunkter	Kernestof: analytisk plangeometri; punkt, linje, parabel og cirkel, skæringer og afstande
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 4: Vektorer

Forløb 4	Vektorer
----------	----------

Indhold (1/2)	Vektorens længde, vinkel og koordinater Addition og subtraktion af vektorer Ligevægt mellem vektorer Forlænge og forkorte en vektor Vektorens polære form Stedvektor, tværvektor og enhedsvektor Skalarproduktet Vinklen mellem vektorer Komposanter Vektorprojektion Projekt: Skibss-ejlads Noter: Se først denne korte præsentation af en vektor (på engelsk, slå gerne undertekster til): https://youtu.be/bOIe0DIMbI8 Læs herefter afsnit 5.-1, 5.1.1, 5.1.2 og 5.2.1, Link til første afsnit: https://matb-htx.systemtime.dk/?id=95 ELLER se de to videoer video 1 og video 3 på http://www.frividen.dk/matematik/vektorer-i-planen/ Spørgsmål: Hvad er en vektor (hvad består den af)? Hvordan tegnes en vektor? Hvilket symbol bruges for en vektor? Hvordan adderer man vektorer (to metoder)? Hvordan subtraherer man vektorer? Læs afsnit 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 og 5.2.5 Link til første afsnit: 5.2.2 Vinkler imellem vektorer MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvordan beregner man vinklen mellem to vektorer? Hvad vil det sige at vektorer er i ligevægt? Hvordan defineres en vektors koordinater? Hvordan findes en vektors koordinater fra begyndelses- og slutpunktet? Hvordan beregner man længden af en vektor? Læs 5.2.6, 5.2.7, 5.3 - link til første afsnit: 5.2.6 En vektor på polær form MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvordan ville du beregne vinklen til vektoren (-5,3)? Hvordan ville du beregne $3 \cdot (-5,3)$? Hvad er en stedvektor? Hvordan ville du beregne tværvektoren til (-5,3)? Hvordan ville du beregne enhedsvektoren til (-5,3)? Hvordan kan en linje med hældning 3 udtrykkes ved en vektor? Hvordan finder man normalvektoren til denne linje? Læs afsnit 5.4, og 5.6 Link til første afsnit: 5.4 Skalarproduktet MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Beskriv figuren der anvendes i udledningen af skalarproduktet Hvilken relation kan anvendes i den trekant? Hvordan opskrives udtrykket for relationen i denne trekant? Hvordan omskrives udtrykket, så venstresiden kun består af koordinater? (flere skridt) Hvilke to definitioner af skalarproduktet findes? Hvordan bestemmes vinklen mellem to vektorer med skalarproduktet? Hvad gælder der om vinkelrette vektorer? Læs afsnit 5.5 og afsnit 5.8 i Mat B HTX Link: 5.5 Vektorers udspændte parallelogram MAT B htx (Læreplan 2024) 5.8 Komposanter MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvordan beregnes determinanten af en vektor? Gennemgå eksempel 5.5.1 Overvej selv: Hvordan kan man beregne arealet af en trekant med sidelængder vektor a og b, når koordinaterne til a og b er kendte? Hvad vil det sige at opløse en vektor i komposanter? Indtegn vektorerne a, b, c, c_a og c_b fra eksempel 5.8.1 i GeoGebra (I behøver ikke at forstå beregningerne) Læs oversigtssiden over vektorer, afsnit 5.12 https://matb-htx.systemtime.dk/?id=248 Genlæs også dine egne noter omkring vektorer. Se video 13 på https://www.frividen.dk/matematik/vektorer-i-planen/ Spørgsmål Hvilken formel benyttes for projektionsvektoren? Gennemgå beregning af projektion vektor $b=(14,2)$ på vektor $a = (3,4)$. Hvor ligger
---------------	---

Indhold (2/2)	projektionsvektoren b_a i forhold til vektor a og b? I modulet arbejdes også med video 14 bevis for vektorprojektion. Læs om første del af afsnittet vektorer og statiske konstruktioner, til og med sektionen "Grafisk løsning". Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=223 Du skal kunne forklare beregningerne i afsnittene "Gitterkonstruktionens ydre kraftpåvirkning". I afsnittet "Grafisk løsning" skal du selv overveje hvordan den retvinklede trekant i figuren er tegnet (konstrueret), det er denne trekant der aflæser løsningen fra. Læs de to vedhæftede dokumenter "Vektorkomposanter og projektion retning" og "Projektion formel afstand punkt til linje" Læs 6.1 Afstande i rummet og 6.2 Vektorer i rummet i MatB på Systime. (Dette er afslutningen på emnet "Vektorregning", næste modul starter vi på emnet "Funktioner") Link til første afsnit: 6. Rumgeometri MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål: Beskriv placeringen af linjerne e og d i kassen med sidelængderne l, b og h. Hvordan beregnes længden af e? Hvordan beregnes længden af d? Hvordan beregnes længden af en vektor i rummet? Hvordan beregnes vinklen mellem to vektorer i rummet? Læs dine egne noter om Analytisk Plangeometri, og læs kapiteloversigten for kapitel 4, link: 4.10 Kapiteloversigt 4 MAT B htx (Læreplan 2024) Læs dine egne noter om enhedscirklen og om trekant-beregninger (både retvinklede og vilkårlige). Læs herefter om de samme emner i kapiteloversigten for kapitel 3, link: 3.10 Kapiteloversigt 3 MAT B htx (Læreplan 2024) Du skal være klar til at besvare ethvert spørgsmål inden for disse emner uden fra din hukommelse, da vi spiller "Matematikkens Mestre".
Omfang	22 lektioner / 16.5 timer
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 5: Funktioner

Forløb 5	Funktioner
----------	------------

Indhold (1/2)	Bemærk: Et enkelt modul afsat til repetition af vektorer og opstart på vektor projekt. Derfor reelt et modul mindre her, et modul mere til vektorregning Funktionsbegrebet Definitions­mængde og værdimængde - Konstante, ligefrem proportionelle og lineære funktioner Parablens top- punkt og skæring med akser Bestemme en parabel fra tre punkter Hyperbl- en og flytning af hyperbel Potensfunktionen, lige og ulige funktioner - Polynomiets grad og antal rødder. Faktorisering af polynomium. Regress- ion. Sammensatte funktioner. Omvendte funktioner. Noter: Læs afsnit 7.1 og 7.1.1 til 7.1.4. Link til første afsnit: 7.1 Sammenhænge MAT B htx (Læreplan 2024) Bemærk at alt er repetition fra grundforløbet. Spørgsmål Hvad er definitionen på en funktion? Gennemgå sammenhæng mellem funktionens ligning og graf i eksempel 7.1.3.2 Hvornår kan negative værdier være uden for definitions­mængden? Hvad er definitions­mængden? Hvad er værdimængden? Hvordan finder man V_m på et begrænset interval? Læs afsnit 7.1.5 og 7.1.6 Link til første afsnit: 7.1.5 Monotoniforhold og fortegn MAT B htx (Læreplan 2024) Spørgsmål Hvad vil det sige at en funktion er monoton? Hvordan foretager man en fortegnsanalyse? Hvad betyder begreberne "globalt" og "lokalt" i forhold til maks/min punkter? Hvad er ekstremumpunkter? Hvilken sammenhæng er der mellem monotoniforhold og ekstremumpunkter i eksempel 7.1.6.1? Løs "Lektie i ligninger" en 15 min. øvelse på www.abacus.dk (Lektie er justeret kl. 13:00 mandag) Læs afsnit 7.3 og afsnit 7.3.2 som repetition. Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1386 Læs herefter afsnit 7.3.1 Parablens Toppunkt, dog ikke udledningen som ligger mellem sætning 7.3.1.1 og sætning 7.3.1.2. Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=1385 Spørgsmål Hvad er parablens forskrift? Hvad betyder en positiv og en negativ a-værdi? Hvad betyder en positiv og en negativ b-værdi? Hvilken ligning skal vi løse for at bestemme parablens skæringer med x-aksen? Gennemgå beregning af skæringer med x-aksen for $f(x)=x^2-2x-3$ Hvad siger sætning 7.3.1.1 om toppunktet til en parabel? Hvad siger sætning 7.3.1.2 om toppunktet til en parabel? Læs afsnit 7.3.3 Tre punkter til parabel. Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=1383 Spørgsmål Beskriv overordnet hvordan man bestemmer en parabels funktionsforskrift fra tre punkter. Gennemgå eksempel 7.3.3.1 Læs afsnit 7.4 og 7.4.1 om hyperblen. Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1322 Spørgsmål Hvad er forskriften for en hyperbel? Hvad er en symmetriakse, og hvor har hyperblen symmetriakser? Hvad er en asymptote, og hvor har hyperblen asymptoter? Gennemgå eksempel 7.4.1 Beskriv funktionen $f(x)=\frac{2}{(x-2)} + 5$ Genlæs afsnit 1.7 om potens-regning, sørg for at du kan huske alle regneregler for potenser. Link: https://matb-htx.systime.dk/?id=72 Læs herefter afsnit 7.5 om potensfunktioner Link: https://matb-htx.systime.d
---------------	---

Indhold (2/2)	k/?id=1323 Spørgsmål Hvilken form har en (simpel) potensfunktion? Hvad er en lige og ulige funktion? Omskriv udtrykket $3-2$ til en brøk Forklar hvordan man tester om en funktion er lige eller ulige (eksempel 7.5.1) Læs afsnit 7.5.1, 7.5.2 og 7.5.3. Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1388 Læs afsnit 7.6 og 7.6.1 Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1324 Genlæs dine noter omkring vektorregning Læs også dokumentet "Projekter i matematik generel vejledning" i matematik-mappen på Studie+ Læs også projektvejledningen til "Skibssejlads" Læs afsnit 7.6.2 og 7.6.4 Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1496 Læs afsnit 7.7, 7.7.1 og 7.7.2 om sammensatte funktioner. Du skal kunne præsentere alle eksempler i afsnittene. Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1325 Læs afsnit 7.8 og 7.8.1 i Mat B bogen. Link til første afsnit: https://matb-htx.systime.dk/?id=1326 Spørgsmål Hvilken fremgangsmåde bruges til at bestemme en omvendt funktion? Hvorfor har x^2 ikke en omvendt funktion? Hvordan kan x^2 alligevel have en slags omvendt funktion? Hvordan ser grafen af en omvendt funktion ud i forhold til den originale? Hvordan ser man på grafen at en funktion ikke har en omvendt? Hvad er de omvendte funktioner til de trigonometriske funktioner? Læs afsnit 7.8 Stykkevist sammensatte funktioner https://matb-htx.systime.dk/?id=1327 Spørgsmål Hvad er forskellen på en stykkevis sammensat funktion - og en sammensat funktion? Hvordan kan man opskrive en gaffelforskrift? Hvordan beregner man en funktionsværdi i en gaffelforskrift? Hvordan løser man en ligning i en gaffelforskrift? Overvej hvad der skal gælde om en gaffelforskrift for at den hænger sammen uden "huller" i overgangen. (ingen lektie pga. fejl) (samme lektie som til onsdag i sidste uge) Læs først filen "Løsning opgave 2a skihop..." Læs herefter afsnit 2.2 i filen "Opgavesæt bæredygtigt byggeri..." Bemærk: 3 filer, så scroll ned for at se dem alle
Omfang	32 lektioner / 24 timer
Væsentligste arbejdsformer	